



## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

- DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50 -

- Articolo 23 - Commi 5-6 -



# COMUNE DI OTTANA

## - PROVINCIA DI NUORO -

STUDIO  
TECNICO



**R.T.P.**

ING. M.M. PIRODDI  
ISA PROGETTI SRL  
ING. V.G. PIRODDI  
GEOLOGIKA SRLS  
GEOL. G. PIRODDI  
ARCHEOL. E. ATZENI

VIA GARIBALDI N° 7  
08044 - JERZU - NU-  
Tel. Fax: 0782 71031

C.F. PRDMCM59C14E387Z  
P.I. 00769670910

### PROGETTO :

SISTEMAZIONE SVINCOLI S.S. 131 DCN - OTTANA.  
RIORDINO ACCESSI ALLA CITTADINA DI OTTANA.  
(CIG: 830272161D; CUP: D74E18001350002)

### ALLEGATO



Studio di Prefattibilità Ambientale

### SCALA

----

### DATA

Marzo 2022

### COMMITTENTE

Amministrazione Comunale

### PROGETTISTA

**R.T.P.:** Piroddi<sup>(3)</sup> - ISA Progetti  
Geologika - Atzeni

Capogruppo: Ing. Marco M. Piroddi

# STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

## **PREMESSA**

La presente relazione, costituente allegato del progetto di: “Sistemazione Svincoli SS 131 DCN – Ottana. Riordino Accessi alla Cittadina di Ottana” ha lo scopo di valutare come le lavorazioni progettuali migliorino la qualità dell’ambiente e del paesaggio, inserendosi perfettamente, nel contempo, nel contesto circostante e limitando gli impatti sulle componenti ambientali.

## **INQUADRAMENTO**

La sistemazione degli svincoli SS 131 DCN – OTTANA concerne anche un riordino più generale degli accessi alla Cittadina di Ottana.

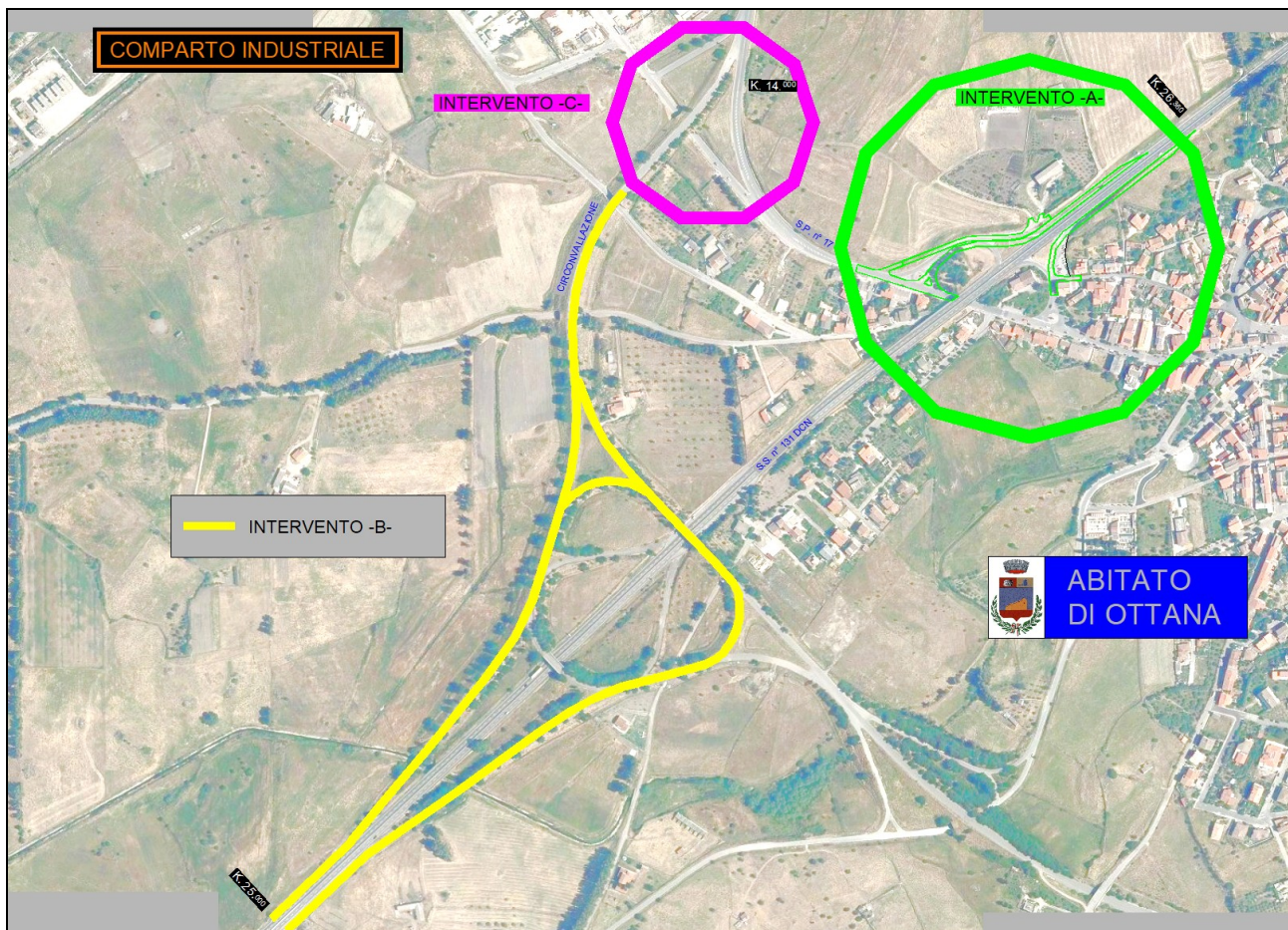
In generale l’intervento progettuale riguarda:

- il riordino degli accessi DCN c/o lo svincolo Nord di Ottana in direzione Nuoro
- la riapertura degli accessi DCN c/o lo svincolo Sud di Ottana in direzione Abbasanta (attualmente chiusi al traffico).
- il reimpiego della cosiddetta Circonvallazione CASIC (attualmente chiusa al traffico).

Territorialmente la zona d’opera è ubicata nell’ambito della Provincia di Nuoro c/o la cittadina di Ottana; esattamente risulta ricompresa tra l’areale ZI Casic (verso nord/ovest) e l’abitato di Ottana (verso nord/est).

I due areali, fortemente infrastrutturati ed urbanizzati, sono separati alla mediana dalla SS 131 DCN.

La sottostante Figura meglio rappresenta quanto esposto.



## **ASSETTO AMBIENTALE**

In tutto il tratto interessato dai lavori per la realizzazione degli svincoli di collegamento tra la SS 131 DCN e l'abitato di Ottana risultano già esistenti opere di infrastrutturazione, trattandosi dell'areale afferente l'abitato stesso e la zona industriale e prospiciente ad importanti arterie viarie sarde (SS 131 DCN appunto).

L'area d'opera è quindi un'area fortemente urbanizzata.

## **CONTESTO DI RIFERIMENTO - VINCOLISTICA**

I vincoli presenti nelle aree d'opera sono relativi alle seguenti mappature:

- Mappatura PPR, D.Lgs 42/2004, Art.143, Beni Paesaggistici
    - Per presenza Nuraghe *Preda e Soru*: ubicato a mt. 200 circa da preesistente Circonvallazione CASISC; localizzato a circa mt. 300 dal centroide (ovvero baricentro geometrico del poligono) di iscrizione della Nuova Rotatoria Stradale in progetto.
- In proposito, la presente fase progettuale F/T/E ha elaborato apposita *Relazione Archeologica*. Nello specifico il cosiddetto *Documento di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico* (VIARCH: D.Lgs. 50/2016 Art. 25) fornito in allegato.

- Mappatura PPR, D.Lgs 42/2004, Art.143, Fiumi e Torrenti ad alveo inciso
  - Per presenza Rio Trainu Merdari: in attraversamento (mediante scatolare/tubolare) alle rampe/bretelle della Circonvallazione CASISC, nei pressi dello Svincolo Sud “SS131DCN-Ottana” direzione Abbasanta.  
In proposito, essendo le opere progettuali, quelle concernenti l’ambito predetto, esclusivamente di carattere manutentivo, non interferenti in alcun modo con la sezione idraulica dell’attraversamento, **non occorre** l’apposita *Relazione Paesaggistica*, salvo differente parere del Servizio Istruttore.
- Mappatura Idrografica PAI -Elementi Idrici-
  - In proposito, non occorre lo Studio di Compatibilità Idraulica (per ADIS) in quanto le opere progettuali ivi previste concernono esclusivamente interventi di carattere manutentivo al corpo stradale, non interferenti in alcun modo con la sezione idraulica dell’attraversamento. Altresì, ai sensi dell’art. 115 comma 1 e 2 del D.Lgs 152/2006, gli interventi ricompresi nella fascia di mt. 10.00 dalle sponde sono soggetti all’autorizzazione di cui al RD 523/1904. Potrebbe comunque essere richiesta, in altra fase progettuale (Progetto Definitivo), dal Servizio del Genio Civile Nuoro, la Relazione Idrologica-Idraulica e la cosiddetta Verifica Idraulica di Sicurezza dell’Attraversamento, questo qualora l’attraversamento in argomento ne sia sprovvisto. Nel dettaglio si precisa che ai sensi della “Direttiva ADIS per lo Svolgimento delle Verifiche di Sicurezza su Infrastrutture Esistenti di Attraversamento Viario del Reticolo Idrografico della Sardegna” (art. 3), non è richiesta verifica qualora si verificino congiuntamente le seguenti condizioni:
    - ✓ il bacino idrografico sotteso sia inferiore a 0.50 Km<sup>2</sup>,
    - ✓ la portata idrica calcolata sia inferiore a 10 mc/sec. (calcolata con: Tc di cui alla Formula di *Viparelli*, metodo TCEV, CNIII non inferiore a 95).
- Infrastruttura Viaria ricompresa in Allegato B1 della Delibera n. 11/75 del 24/03/2021
  - Per opere progettuali generali ricomprese in Allegato B1, il relativo progetto dovrà essere sottoposto a Verifica di Assoggettabilità da effettuarsi eventualmente anche in successiva fase Progettuale Definitiva. Comunque, l’Allegato B1 tratta di opere viarie importanti di nuova costruzione; mentre nello specifico, trattandosi di riattamento/ammodernamento di preesistenti infrastrutture viarie, la predetta Verifica di Assoggettabilità potrebbe essere non occorrente salvo differente parere del Servizio Istruttore.

## **INTERAZIONI**

Gli interventi progettuali sono compatibili con la pianificazione su area vasta.

Gli interventi progettuali sono compatibili con le impostazioni di cui alle normative vigenti.

Gli interventi progettuali verranno svolti nel totale rispetto dello stato dei luoghi.

### **VALUTAZIONE EFFETTI SULL'ASSETTO IDROLOGICO IDRAULICO**

Le opere in progetto non determineranno effetti negativi sull'assetto geologico-idrogeologico.

L'opera da realizzare non comporta modifica degli assetti geologici ed idraulici.

### **VALUTAZIONE EFFETTI SULL'AMBIENTE**

In questa prima fase vengono identificati i potenziali impatti del progetto sull'area individuata, con particolare attenzione alle eventuali interazioni tra le strutture previste e le diverse componenti ambientali, per poter poi considerare quali di questi impatti potrebbero essere significativi.

In tale fase risulta dunque necessario distinguere i potenziali impatti diretti, indiretti ed associati e riconoscere altresì, gli impatti potenziali registrabili nelle fasi di cantiere da quelli che potrebbero osservarsi dopo la realizzazione delle opere, in condizioni di esercizio.

In considerazione delle caratteristiche del contesto in cui le opere risultano inserite e della tipologia stessa degli interventi si osserva come le opere previste abbiano un impatto minimo sull'ambiente circostante e permettano nel contempo la riqualificazione urbana della zona ivi compresa la zona industriale di Ottana.

### **VALUTAZIONE EFFETTI SULL'ASSETTO PAESAGGISTICO**

I lavori previsti determinano interferenze quasi nulle delle opere in progetto sulla componente ambientale e paesistico-territoriale, poiché l'areale d'opera è un areale ampiamente infrastrutturato.

Questo porta a ritenere che gli interventi progettuali non costituiscano alcuna modifica od alterazione dell'attuale assetto ed anzi, contribuiscono significativamente alla riqualificazione urbana del territorio.

Infatti, l'opera va ad inserirsi in una area per la maggior parte già antropizzata determinando un minimo impatto paesaggistico.

Gli impatti sul paesaggio in fase di costruzione sono prevalentemente riconducibili alle modifiche indotte alla percezione abituale di un luogo, ad ostruzioni del campo visivo ed alla presenza di mezzi o strutture in grado di influire negativamente sulla qualità del contesto.

Un ulteriore lieve impatto in fase di costruzione risulterebbe l'ostruzione visiva generata dalle recinzioni di cantiere. Essendo però l'attività di cantiere legata alla realizzazione dell'opera, il suo impatto sarà temporaneo e connesso al periodo di vita del cantiere stesso, pertanto l'impatto può essere considerato trascurabile.

Gli impatti sul paesaggio in fase di esercizio, riguardano invece, la percezione visiva dell'area modificata dall'intervento.

In generale, le modificazioni rilevate sul paesaggio sono tra quelle tipiche della realizzazione di opere infrastrutturali lineari.

Un'opera stradale genera modifiche ad effetto diretto ed esteso, dovute in massima parte alla sua stessa natura (infrastruttura lineare).

L'opera determina altresì la modifica della percezione visuale sia per chi percorre la strada, sia per chi la percepisce da altri punti visuali.

Per forma, dimensioni e localizzazione la realizzazione dell'intervento in oggetto non costituisce pregiudizio al contesto paesaggistico esistente.

Occorre inoltre precisare che parte degli interventi progettuali concernono il miglioramento della infrastruttura viaria esistente pertanto, tali lavorazioni progettuali avranno un impatto minimo sull'assetto paesaggistico circostante.

### **IMPATTI AMBIENTALI PRINCIPALI**

#### **Componente:**

- Atmosfera,
- Ambiente Idrico,
- Suolo e Sottosuolo,
- Territorio.

#### **Impatti Generali Durante Le Fasi di Cantiere:**

- Produzioni di Polveri,
- Emissioni Acustiche,
- Emissioni da Motori,
- Interferenza dei Mezzi di Cantiere con la Viabilità,
- Gestione dei Rifiuti.

Le principali interferenze ambientali, connesse alla fase di cantiere, sono legate alla produzione di polveri ed alle emissioni dei motori delle macchine impiegate in cantiere ed al rumore.

#### **Componente Atmosfera:**

Per inquinanti atmosferici si intendono quei gas emessi in abbondanza e di cui sono riconosciute le ripercussioni negative sulla salute dell'uomo e sull'ambiente naturale.

I principali gas inquinanti sono: l'anidrite solforosa (SO<sub>2</sub>), gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), il monossido di carbonio (CO), l'ozono (O<sub>3</sub>) ed il materiale particolato.

L'intervento progettuale non determina particolari problematiche alla componente aria rispetto alla situazione ante intervento.

Per quanto riguarda gli effetti della realizzazione delle opere in progetto si possono distinguere impatti in fase di cantiere ed impatti in fase di esercizio.

In linea generale gli scarichi degli automezzi utilizzati per i lavori producono inquinamento atmosferico ed acustico a livello del suolo che interessa i ricettori sensibili.

L'impatto potenziale in fase di cantiere può essere legato alle emissioni generate dalle macchine di movimento terra, dai mezzi di trasporto delle materie non riutilizzabili sul posto e da conferirsi a discarica e dai mezzi di trasporto dei materiali in impiego.

In funzione dei volumi di movimentazione per gli scavi e per i materiali in impiego vi sarà una possibile diffusione di polveri.

Nelle aree di cantiere le attività previste comportano produzione e sollevamento di polveri per:

- attività di trasporto, in particolare degli inerti, lungo strade pavimentate e esistenti e tratti di piste non pavimentate;
- attività di realizzazione vera e propria delle opere.

Il transito dei mezzi comunque necessari all'attività di cantiere (approvvigionamenti iniziali di materiali, attività operative varie, spostamento del personale, movimentazione delle parti prefabbricate) potrà determinare un incremento dei livelli di emissione localizzati nei pressi dei tratti viari interessati, esistenti o realizzati per i lavori.

Si provvederà a:

- bagnatura dei fronti di scavo e delle piste di lavoro,
- massimo utilizzo in cantiere dei materiali scavati per limitare i trasporti quindi le conseguenti emissioni,
- riduzione dei tempi di inattività delle macchine operatrici a motore acceso,
- bagnatura dei cumuli di materiali per limitare il sollevamento di polveri,
- segregazione delle aree di lavorazione per contenere la dispersione delle polveri,
- innaffiamento delle aree e pulizia dei mezzi,
- evitare di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi,
- stoccaggio dei materiali di cantiere in zone delimitate e protette,
- limitare la velocità dei mezzi di cantiere sulle aree di accesso al cantiere,
- adeguare la segnaletica di cantiere e ubicarla correttamente,
- impiegare apparecchi di lavoro a basse emissioni in atmosfera.

Gli impatti sono limitati alla sola fase di cantiere.

#### **Componente Ambiente Idrico:**

In caso di sversamenti accidentali sul suolo (deposito mezzi) la pulizia dell'area dovrà essere eseguita con materiali assorbenti in relazione alla tipologia di materiale sversato (oli, carburanti, lubrificanti e più).

Gli impatti sono limitati alla sola fase di cantiere.

#### **Componente Suolo e Sottosuolo:**

Sempre nella fase di cantiere potrebbero verificarsi sversamenti durante le lavorazioni con possibile contaminazione dei suoli.

Tuttavia una corretta gestione delle attività di cantiere unita all'adozione degli opportuni interventi di mitigazione in fase di cantiere permetterà di evitare tali interferenze.

Le possibili interferenze riguardano esclusivamente:

- scavi,
- riporti,
- depositi.

Le possibili interferenze saranno circoscritte all'areale di cantiere.

L'eventuale terreno vegetale asportato durante le operazioni di scavo verrà accumulato e conservato nelle previste aree di stoccaggio in attesa di essere riutilizzato per il rivestimento dei rilevati e per il recupero di talune aree interessate dai lavori.

Tale accantonamento avverrà prendendo tutte le attenzioni necessarie per scongiurare un'eventuale modifica della struttura del terreno, delle condizioni di compattazione, nonché evitarne la contaminazione con materiali estranei o con strati più profondi di composizione chimico - fisica differente.

La realizzazione dell'opera prevede l'occupazione di aree già adibite al transito degli autoveicoli, pertanto la perdita di terreni e di aree verdi risulta limitata.

Gli impatti sono limitati alla sola fase di cantiere.

#### **Componente Territorio Vegetazione Fauna ed Ecosistemi:**

Per quanto riguarda gli impatti legati agli ecosistemi, flora e fauna presenti nell'area di intervento si può affermare in questa fase che il progetto non produce effetti significativi sull'ecosistema, in quanto l'area risulta già antropizzata e sostanzialmente priva di elementi di pregio, sia dal punto di vista vegetazionale che faunistico.

Le aree che possono in qualche modo rappresentare elementi di naturalità lo sono soltanto perché non ancora infrastrutturate ed hanno scarsa importanza naturalistica.

Nell'insieme tutta l'area presenta scarso interesse dal punto di vista faunistico.

Le possibili interferenze tra flora, fauna ed ecosistemi riguardano la sola fase di cantiere, trattandosi di interferenze momentanee.

Gli impatti sono limitati alla sola fase di cantiere.

#### **Il Rumore:**

Per inquinamento acustico si intende l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. L'inquinamento acustico è quindi una delle problematiche ambientali più difficili da trattare, in



quanto per il rumore prodotto dalle attività umane non sembra esserci adattamento biologico, diversamente da quello prodotto in natura come il vento, la pioggia, il tuono, le cascate d'acqua. Naturalmente la percezione del rumore/disturbo è soggettiva e riconducibile a diversi fattori quali la durata, il fondo, la ripetitività, la frequenza e la sequenza.

Il riferimento principale per il rumore è la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 1995, cui sono seguiti numerosi decreti attuativi - concernenti svariati settori d'applicazione specifica - tra i quali il DPCM del 14/11/1997 e ss.mm.ii. di recepimento, che ha definito i valori limite delle sorgenti sonore. All'art.7 la Legge stabilisce che i comuni provvedano all'adozione dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico e con i piani in materia ambientale.

Sono state individuate fondamentalmente tre esigenze, più o meno comuni a tutti gli ambienti, la cui verifica può essere senz'altro assunta come principale obiettivo dell'intervento:

- tutela dell'udito;
- tutela della possibilità di comunicazione;
- tutela del benessere acustico.

#### **Interventi di Mitigazione Durante Le Fasi di Cantiere – Polveri:**

Nel corso della fase realizzativa, durante le operazioni di scavo, il peggioramento della qualità dell'aria sarà legato alla produzione di polveri che sarà comunque circoscritta alle immediate vicinanze delle aree contermini al cantiere.

L'impatto è da considerarsi basso, reversibile.

#### **Interventi di Mitigazione Durante Le Fasi di Cantiere – Rumore:**

L'impatto in fase di cantiere deriverà dall'utilizzo dei mezzi d'opera per la esecuzione dei lavori (escavatrici, autobetoniere, mezzi di trasporto su gomma, saldatrici, mole, trapani, etc).

Questa fase avrà comunque durata limitata alle ore lavorative giornaliere per la durata dei lavori.

Per tutte le attività che in fase esecutiva comportano per il lavoratore una esposizione personale superiore ad 80 dB(A), sulla base della tipologia e dello stato dei macchinari assegnati al cantiere, si dovrà valutare l'opportunità di eseguire prove strumentali di misurazione e controllo preventivo ed in fase di realizzazione.

Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) dovrà essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature.

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore dovranno essere valutati secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente e dovranno essere ridotti al minimo attraverso misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili.

Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità dovranno essere segnalate e tutto il personale dovrà essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione

adottate a cui conformarsi, come per esempio le funzioni e le modalità di impiego degli otoprotettori.

A titolo di precauzione tutte le macchine utilizzate avranno caratteristiche di emissione acustica conformi alle normative vigenti.

Si provvederà a:

- manutenzione adeguata dei mezzi e delle attrezzature,
- impiego di mezzi omologati,
- limitazione nell'utilizzo dei motori ad alti regimi di rotazione,
- impiego di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati,
- controllo e serraggio delle giunzioni,
- riduzione delle velocità di transito.

Il progetto è in linea con i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico.

In fase di esercizio i maggiori potenziali impatti sono dovuti al traffico veicolare.

Si tenga conto che le caratteristiche progettuali permetteranno una maggiore fluidità del traffico rispetto alla condizione ante; questo ridurrà i tempi di percorrenza e pertanto permetterà una riduzione complessiva della permanenza dei veicoli e quindi una riduzione delle emissioni di rumore.

L'impatto è da considerarsi basso, reversibile. Si tratta comunque del riordino degli svincoli di una viabilità già di suo ad alto traffico veicolare.

#### **Interventi di Mitigazione Durante Le Fasi di Cantiere - Rifiuti:**

Si provvederà a:

- separazione dei rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi,
- separazione dei rifiuti ed affidamento degli stessi ad imprese di gestione autorizzate con massima limitazione dei depositi temporanei in cantiere,
- adozione di precauzioni al fine di evitare contaminazioni nel caso di deposito temporaneo di rifiuti pericolosi,
- raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti recuperabili e trasporto agli impianti di trattamento,
- conferimento a discarica dei rifiuti non recuperabili con limitazione di depositi temporanei in cantiere,
- informazione ai lavoratori sulla corretta gestione dei rifiuti.

#### **CONCLUSIONE**

Tutti gli interventi progettuali presentano un impatto verso l'ambiente circostante che sarà mitigato con interventi appositi.

Gli impatti principali sono limitati alla sola fase di cantiere:

- gestione delle polveri ed emissioni in atmosfera,
- rumore,
- rifiuti.

Per tali problematiche la presente relazione ha illustrato il modus operandi e le prassi da attuarsi per limitare i possibili effetti negativi sull'ambiente circostante.

La presente proposta progettuale non è comunque in contrasto con i piani di settore né con la strumentazione urbanistica vigente.